



2017年経法・医（保険）第1問

1 n を自然数とする. 2つの変数 x, y のデータが $2n$ 個の x, y の値の組として, 次のように与えられているとする.

$$(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_{2n}, y_{2n})$$

変数 x, y の値は, それぞれ関係式

$$x_k = k, \quad y_k = \frac{1}{2k-1-2n} \quad (k = 1, 2, \dots, 2n)$$

に従っている. このとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) $n = 2, 3$ のとき, 変数 y の標準偏差 s_y をそれぞれ求めよ. ただし, 答えは分母を有理化して与えること.
- (2) 変数 x, y の平均値 \bar{x}, \bar{y} を求めよ.
- (3) x と y の共分散 s_{xy} を求めよ.